

Die neuesten Deep-sea Dredgings.

Von H. C. Weinkauff.

Der letzte Report on Deep-sea Researches, den Jeffreys und Carpenter in Nr. 125 der Proceedings of Royal Society 1870 erstattet haben, ist wieder reich an conchyliologischen Neuigkeiten. Die Expedition ging wieder auf dem Dampfboot Porcupine von Statten und begann ihre Wirksamkeit am Eingang des Kanals in den atlantischen Ocean mit Station 1 in 567 Faden. Es wurden hier gefischt: *Terebratula septata*, *Limopsis borealis*, *Helatena*, *Verticordia abyssicola*, also alles nordische Arten, sowie ein *Turbo*, der bisher nur fossil bekannt war und den Jeffreys mit *Trochus filiosus* Phil. (fossil von Calabrien und Messina) identificirt. Auch die folgenden Stationen 3 in 690 und 500, St. 4 in 717, St. 6 in 358, St. 8 in 257 und St. 9 in 650 Faden ergaben fast nur nordische und einige bisher nur fossil bekannte Arten, v. B. *Rhynchonella Sicula* Seguenza, *Trochus suturalis* Phil., *Pleurotoma hispidula* Phil. und *Rissoa subsoleta* Aradas. Von eigentlichen Mittelmeerformen befanden sich darunter *Odostomia nitens*, *Verticordia granulata* (auch Sic. foss.) *Solarium Siculum* (Cantr.) Wkff. n. Petit. Unbeschriebene Sp. Sp. fanden sich hier: *Pleurotoma* 1 Sp.; *Actaeon* 1 Sp.; *Defrancia* 1 Sp. u. *Scalaria* 1 Sp. Diese Stationen liegen alle südlich unter einander, ungefähr auf einer Linie vom Anfang des Kanals bis etwas westlich des Kap's Finisterre.

Station 10 in 9 Meilen westlicher Entfernung von der Küste, in der Nähe des letztgenannten Caps, ergab in 81 Fad. Tiefe eine vorzugsweise südliche Fauna, nur *Rissoa Jeffreysi* ist nordisch.

Station 13, 40 Meilen westlich vom Cap Mondego, an der Küste von Portugal, in 100 und 200 Faden. Die erste Tiefe ergab eine südliche und die andere eine mehr nordische Fauna aus *Terebratula cranium*, *Limopsis borealis*, und *aurita*, *Dentalium abyssorum*, *Trochus amabilis* und *suturalis*, *Trochon costifer* (fossil Crag) *Fusus antiquus monstr. contrarium*, *Fusus fenestratus* und *Pleurotoma carinata* bestehend.

Stationen 14—16 in 380—994 Faden. Die Tiefen von 380—469 ergaben *Leda lurida* und *Axinus eumyarinus* (beide Norwegisch) *Naeaera obesa* (Spitzbergen bis West-Irland) *Odostomia nitens* (Mittl. Meer), *Odostomia* n. Sp. u. *Cerithium* n. Sp. Die

Tiefe von 994 Faden ergab eine ganz ausserordentliche Ausbeute, die Jeffreys veranlasste, davon ein besonderes Tableau zu geben, das ich hier hersetze.

Ordnung.	Zahl der Species.	Recent.	Fossil.	Neu oder unbeschrieben
Brachiopoda . . .	1	1	—	—
Conchifera	50	32	1	17
Solenocoacha . . .	7	3	—	4
Gastropoda	113	42	23	48
Heteropoda	1	1	—	—
Pteropoda	14	12	—	2
	186	91	24	71

Jeffreys weist mit Recht darauf hin, dass diese einzige reiche Localität fast die Hälfte an dem Conchyliologen noch gänzlich fremden Arten ausgegeben habe. Welche Aussicht für fernere Tiefenforschung! Von nordischen Arten waren darunter 34, bemerkenswerth *Moliola vitrea* (Spitzbergen) *Nucula pumila*, *Leda lucida*, *Verticordia abyssicola*, **Neaera jugosa*, *obesa*, **Tectura fulva*, **Fissuresepta papillosa*, *Cyclostrema* n. sp. **Torellia vestita*, *Pleurotoma turricula*, *Admete viridula*, *Cylichna alba*, **Cyl. ovata* Jeffr. Ms. — *C. conulina* S. Wood non Deshayes (Corallin Crag) und *Scaphander libraria*. Die mit * bezeichneten Arten sind mit vielen andern nicht erwähnten auch fossil auf Sicilien etc. gefunden.

Viele der zahlreichen Arten dieser Localität, ebenso einige Echinodermen und Korallen trugen die Anzeigen des Transportes, wohl durch eine Strömung an sich, so fand sich auch ein Bruchstück eines *Melampus myosotis*, dessen litorales Herkommen keinem Zweifel unterliegt, darunter. 9 der Arten waren miocenen, selbst noch ältern Datums, zwei davon, dem Genus *Verticordia* oder *Pecchiolia* angehörend, sind auch von den Küsten von Japan bekannt, finden sich jedoch auch fossil auf Sicilien und eine im Crag.

Die folgenden Stationen der portugiesischen Küste in 600—1095 Fad. waren in ähnlicher Weise reich, sie ergaben jedoch folgende dort fehlende Arten: *Nucula delphinodonta* (Nordamerikanisch und Norwegisch), *Leda* n. Sp., *Leda abyssicola*, *Axinus eumyrius*, *Siphonodentalium vitreum*, alle drei arktisch und nor-

wegisch, *S. coarctatum* (subapennin) *Dischides* n. sp., *Chiton albus* (nordisch), *Mölleria costulata* (Arctisch), *Trochus reticulatus* (foss. Sic.), *Omphalius monocingulatus* Seg. (foss. Sic.), *Hela* n. Sp., *Eulima* n. Sp., *Scalariu frondosa* (foss. Crag und Norwegen) und *Trachysma delicatum* (foss. Sic.).

Auch die Stationen 20 in 740 und 22 in 718 Fad., südlich von Lissabon bei Cap Espichel, ergaben eine jener der Stat. 16 ähnliche Fauna, als ihnen eigen sind hervorzuheben: *Leda pusio*, *Limopsis pygmaea* (foss. Sic.), *Verticordia acuticosta* (desgl. in Crag, auch an der japanischen Küste lebend bekannt.)

Station 24 und 25 in 400 F., nördlich von Cap St. Vincent. Fauna nordisch. Kieselschwämme, frische Fragmente der grossen *Lima excavata* (Norwegisch), *Limopsis minuta*, *Verticordia acuticosta* und *granulata*, *Trochus saturalis*, *Pleurotoma hispidula* oder *decussata*, alle fossil auf Sicilien bekannt.

Am Cap Sagris, in 45—58 Fad., südliche Fauna, u. A. *Venus multilamella* Lam. (wohl *cygnus* Lam. H. C. W.), *Tellina compressa* und *Halia Priamus*.

Station 26 und 27 in 364 und 322 Fad., ausserhalb der Cadixbai ergaben manche der von Station 16 gekannten Arten, ausserdem noch *Terebratula vitrea* und *Cranium*, *Pholadomya* n. Sp., *Trochus amabilis*, *Pyramidella plicosa* (subapp. u. Crag foss.), *Pylodina Dubeni* (Norwegen), *Cancellaria mitraeformis* und *subangulosa* (beide foss. Crag), *Pleurotoma galerita* (M. M.) und *Actaeon pusillus* (Aeg.).

Station 28 und 28a in der Nähe von Cadix, in 304 und 380 Fad. Dieselbe neue *Pholadomya*, wie vorher, mit *Trochus crispulus* und *Odostomia plicatula* (foss. Sic.), *Actaeon exilis* und unbeschriebene Sp. Sp. von *Poromya*, *Mitra* und *Marginella*.

Stationen 29 und 30 in 227 und 386 Fad. hatten eine gemischte Fauna, einschliesslich *Fusus antiquus* var. *carinata*.

Bis hierher waren die Dragueoperationen durch Jeffreys geleitet worden. Er verliess in Gibraltar das Schiff und übergab seinen Posten an Dr. Carpenter.

Die nun folgenden Stationen in der Strasse von Gibraltar und längs der Küste von Marocco waren in 477, 651 und 554 Faden auf Kleiboden wenig ergiebig, trugen übrigens ein nor-

disches Gepräge; in der Tangerbai in minderer Tiefe war die Fauna britisch mit starker Zugabe von südlichen Formen.

Im Mittelmeer verlief die Sondirung mit Ausnahme eines Abstechers nach Cartagena ziemlich parallel an den Küsten von Marocco und Algerien und hatte vergleichsweise nur geringen Erfolg, weil der fast durchgängig felsige Boden den Gebrauch der Drague nicht zuließ, so wurden dann neben einigen Arbeiten mittelst der „Tangles“ mehr Sondirungen und Messungen der Temperatur und des Seewassers vorgenommen. Immerhin wurde doch noch manches Schätzenswerthe geleistet, Z. B.:

Station 45 in N. O. von Cap Tresforças lieferte *Turbo Romettonensis* Seg. (foss. Sic.), *Scalaria plicosa* (desgl.), *Turbonilla obliquata* und 2 Sp. Sp. n. *Philine*.

Station 50 in der Nähe der Küste von Cap Falcon *Venus multilamella* Lam. (wohl = *C. cygnus* H. C. W.), *Solarium pseudoperspectivum* Brocchi (das, was ich von der algerischen Küste unter diesen Namen angeführt, ist nicht die ächte brocchische Art und später *S. pulchollella Tiberi* genannt worden; dies wird auch wohl auf die Jeffreys'sche Art passen H. C. W.) *Mitra zonata* Mai (foss. Sic.), *Mytilus incurvatus* Phil. (foss. Sic.), *Sportella Cailleti Conti* (foss. Monte Mario), *Trochus biangulatus* (Eichw), Hoernes (foss. Wien u. Crag = *T. diptrois* J. Wood). Lauter Raritäten bis jetzt.

Station 51 in 1415 F. (Nord von Cap Tenez) fanden sich *Nucula* n. Sp., *N. pumila* (nordisch), *Leda* n. Sp. (auch bei St. 16), *Verticordia granulata* (foss. Sic.), *Hela tenella* (nordisch), *Trochus gemmulatus* Phil. (foss. Sic.), *Rissoa subsoluta* Arad. (foss. Sic.), *Natica affinis* (nord. u. foss. Sic.), *Nassa prismatica* Br. (M. M. u. foss. Subap.), *Trophon multilamellosus* Phil. (foss. Sic.), *Columbella haliaetis* (nordisch), *Pleurotoma carinata* Chr. u. Jan. (foss. subap. u. nordisch), *Pl. torquata* Phil. (foss. Sic.), *Pl. decussata* Phil. (fossil. Sic.), *Planorbis glaber* Jeffreys (Süßwasser), *Spiralis physoides* Forb.

Station 53 in der Nähe des Cap Charbon, in 40—80 Fad., wurden gefunden: *Verticordia* n. Sp. (foss. Sic.), *Solarium pseudoperspectivum* (s. ob.), *Nassa semistriata* Brocchi foss. mioc. plioc (= *N. labiata* S. Wood) = *N. trifasciata* Ad. *Bulla* n. Sp.

Station 55 in 1466 F. *Leda acuminata* Jeffr. (foss. Sic.), *Dentalium abyssorum* (nordisch), *Turritella subangulata* Br. (foss. Subap.)

Auf der Adventure Bank zwischen 25—85 Fad. wurden gefunden: *Trochus suturalis* Phil. (foss. Sic.), *Xenophora crispa* König (foss. Sub.), *Cylichna Hoernesii* Wkff. (foss. Sic.), *C. ovulata* Br. (foss. Subap.). In 7 Meilen von Rinaldo's Sitz *Tellina compressa Brocchi* foss. Subap. eine Species, welche folgende Synonymen haben soll = *T. striatula* Calcar. = *T. strigillata* Phil. = *Psammodia Weinkauffi* Crosse (das letzte ist sicher unrichtig H. C. W.) = *Angulus Macandrae* Sowerby. Ausser diesen sind hier noch zahlreiche andere Species gefunden worden, darunter *Kellia* n. Sp., *Rissoa* n. Sp., *Scalaria frondosa* Sow. (foss. Sic. u. Arg.), *Turbonilla unifasciata* S. Wood, *Pyramidella plicosa* Bronn = *P. laeviuscula* S. Wood und *Actaeon pusillus* Forb. (Arg. M.) u. A.

Von hier an bis zum Einlaufen in den Hafen Lavalette auf Malta, wo die Expedition ihr Ende erreicht hatte, werden keine weiteren Nachrichten mehr gegeben, obschon an der Küste noch einzelne Stationen eingezeichnet sind. Es ist, wie man sieht, des Interessanten gar viel geleistet worden, besonders fällt die grosse Anzahl von Arten in die Augen, die bisher nur fossil bekannt gewesen, jetzt aber in die heutige Fauna aufgenommen werden müssen. Sehr zu wünschen wäre es jedoch gewesen, wenn die Herren Verfasser angegeben hätten, dass sie die angeführten Arten auch wirklich lebend gefunden oder todt noch in einem solchen Erhaltungszustand, dass der Verdacht nicht aufkommen kann, als habe die Drague einen fossilen Fundort aufgekratzt, aus dem die geförderten Arten stammten. Jeffreys wird darüber gewiss Aufschluss geben, wenn er an sein grosses Werk über die europäische Gesamtfauuna Hand anlegt. Bis dahin wollen wir diese vorläufigen Nachrichten mit allem Dank hinnehmen.

Nullus character infallibilis est, antequam secundum omnes suos species directus est. L. Phil. bot. 193.

Kein Character ist exclusiv, aber einige Characterere haben höheren Werth als andere. Dass die Mundtheile unter den Mollusken, wie im ganzen Thierreich einen höheren Rang gegenüber